



QCM THLR 2

Nom et prénom, lisibles :

GAMASSA Binta

Identifiant (de haut en bas) :

☐ 0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9
☒ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9
☐ 0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9
☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☒ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9
☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☒ 9

Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 1 entêtes sont +228/1/xx+...+228/1/xx+.

Q.2 Pour toutes expressions rationnelles e, f , on a $e \cdot f \equiv f \cdot e$.

☐ $e^* + f^*$ ☒ $(e + f)^*$ ☐ $e^* + f$
☐ $e + f^*$ ☐ $e^* f^*$

0/2

Q.3 Pour toute expression rationnelle e , on a $e \cdot e \equiv e$.

☒ faux ☒ vrai

Q.8 Si e et f sont deux expressions rationnelles, quelle identité n'est pas nécessairement vérifiée?

☐ $\emptyset^* \equiv \varepsilon$ ☐ $(e + f)^* \equiv (f^* (ef)^* e^*)^*$
☐ $(ef)^* e \equiv e (fe)^*$ ☒ $(ef)^* \equiv e (fe)^* f$
☐ $(e + f)^* \equiv (e^* f^*)^*$

0/2

Q.4 Pour toutes expressions rationnelles e, f , on a $(e + f)^* \equiv (e^* + f)^*$.

☐ faux ☒ vrai

Q.9 L'expression Perl $'[-+]?[\emptyset-9A-F]+([-+/*]?[-+]?[\emptyset-9A-F]+)^*$ n'engendre pas :

☒ $'42+(42*42)'$ ☐ $'-42'$
☐ $'-42-42'$ ☐ $'42+42'$

0/2

Q.5 À quoi est équivalent ε^* ?

☐ Σ^* ☒ ε ☐ \emptyset

Q.6 Un langage quelconque

- ☒ est toujours inclus (\subseteq) dans un langage rationnel
☐ est toujours récursif
☐ est toujours récursivement énumérable
☐ peut n'être inclus dans aucun langage dénoté par une expression rationnelle

Q.10 Soit A, L, M trois langages. Parmi les propositions suivantes, lesquelles sont suffisantes pour garantir $L = M$?

☒ $\forall n > 1, L^n = M^n$ ☒ $\{a\} \cdot L = \{a\} \cdot M$
☒ $AL = AM$
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

-1/2

Q.7 Pour toutes expressions rationnelles e, f , simplifier $e^* (e + f)^* f^*$.

Fin de l'épreuve.